О совместных научно-исследовательских проектах в рамках научных платформ с использованием технологических возможностей участников кластера

Научные платформы

- Профилактическая среда
- Онкология
- Сердечно-сосудистые заболевания
- Микробиология
- Иммунология
- Регенеративная медицина
- Фармакология
- Эндокринология
- Неврология и нейронауки
- Психиатрия и зависимости
- Репродуктивное здоровье
- Педиатрия
- Инвазивные технологии
- Критические технологии в медицине

Профилактическая среда

-1. Оценка маркёров субклинического поражения сосудов при наличии хронического тонзиллита в аспекте оптимизации реабилитации больных и скрининга здоровых лиц молодого возраста
-2. Изучение диагностической значимости центрального аортального давления у лиц молодого возраста с наличием основных факторов сердечно-сосудистого риска в аспекте совершенствования студенческой диспансеризации
-3. Исследование роли ожирения в патогенезе гастроэзофагеальной рефлюксной болезни
-4. Совершенствование методов диагностики, лечения и профилактики заболеваний твердых тканей зубов, пародонта, слизистой оболочки полости рта
-5. Совершенствование методов ортопедического лечения дефектов зубов и зубных рядов
-6. Этиология, клиника, диагностика и лечение жевательно-речевого аппарата в клинике ортопедической стоматологии
-7. Заболевания верхних дыхательных путей в регионе Ставропольского края. Эпидемиология, течение, комплексные методы профилактики и лечения
-8. Анализ состояния лабораторной службы в клинико-диагностических лабораториях первичного звена здравоохранения Ставропольского края и пути совершенствования и организации и повышение качества выполнения лабораторных исследований
-9. Научное обоснование реализации политики здравоохранения РФ на региональном и муниципальном уровнях в условиях модернизации
-10. Индивидуальная реактивность и вариативность патологических состояний и фармакологического эффекта
-11. Особенности диагностического подхода и тактика ведения пациентов с различными диспластическими синдромами и фенотипами
-12. Эффективность применения лечебной физкультуры в пролонгировании активного долголетия пожилых людей с артериальной гипертензией
-13. Клинико-фенотипическая характеристика неконтролируемой бронхиальной астмы и персонализированный подход к диагностике и лечению в амбулаторно-поликлинических условиях

Технологические возможности

- Научно-инновационное объединение университета
- Научно-образовательный центр Медико-биологических проблем
- Всероссийский НИИ овцеводства и козоводства

Технологические возможности

Научно-инновационное объединение университета:

1. Центр персонализированной медицины: лаборатория фармакогенетики; лаборатория микробиоты; лаборатория регенеративной медицины; патоморфологическая лаборатория
2. Центр фармакологии и биотехнологий
3. Центр экспериментального моделирования
4. Центр изучения истории медицины и общественного здоровья
5. Центр студенческого здоровья
6. Центр инноваций и трансфера технологий

Технологические возможности

Возможности центра персонализированной медицины определяются возможностями лабораторий в его составе: лаборатория фармакогенетики (ПЦР-диагностика, ИФА, медико-генетическое консультирование), патоморфологической лаборатории (патоморфологические и гистологические исследования, включая иммуногистохимические), лаборатория регенеративной медицины (проточная цитометрия, культивирование и характеристика клеточных культур, изучение влияния на них различных факторов)

Технологические возможности

•Молекулярно-генетические исследования:
a. ПЦР-диагностика
- синтез праймеров с флуоресцентными метками, зондов для ПЦР в режиме реального времени
- контроль качества готовых праймеров с использованием методов ВЭЖХ, спектрометрии
b. Высокопроизводительное (полногеномное) секвенирование ДНК
полногеномное секвенирование ДНК микроорганизмов
изучение экспрессии генов
анализ структурных вариаций ДНК в масштабах генома
- секвенирование de novo и ресеквенирование фрагментов ДНК
детекция мутаций
микросателлитный анализ
идентификация личности
c. Анализ экспрессии генов
d. Синтез ДНК и олигонуклеотидных зондов.
e. Биоинформационные технологии

Технологические возможности

•Постгеномные технологии:
Масс-спектрометрия
Хроматография:
ВЭЖХ;
УльтраВЭЖХ высокого давления;
тонкослойная;
препаративная, низкого давления;
газовая хроматография.
2D-электрофорез
Разработка и внедрение методической базы
•Биотехнология:
a. Технологии нано- и микрокапсулирования БАВ
b. Разработка питательных сред для культивирования микроорганизмов
c. Контроль качества сырья животного и растительного происхождения
•Иммунологические исследования:
a. Иммуноферментный анализ клинических образцов
b. Проточная цитометрия

Технологические возможности

Автоматизированный газовый хроматограф Shimadzu LC-2010 Plus
Жидкостный хроматограф Shimadzu Prominence LC-20
УФ-спектрофотометр Shimadzu UV-1800
Хроматомасс-спектрометр Shimadzu LSMS-20
Прибор для измерения Зета потенциала, размера и молекулярной массы частиц Zetaizer Nano ZS (MaLvern)
Лиофильная (сублимационная) сушка Alpha 1-4 Ldplus
Спектрофлуориметр исследовательского класса Shimadzu RF-5301PC
ИК-Фурье спектрометр Shimadzu IRRAffinity-1
Интегрированная система для проведения одновременных измерений АСМ и КР Ntegra-Spectra/NT-MDT
Ионный хроматограф Dionex ICS-5000
Аминокислотный анализатор Aracus Dionex
Спектрофотометр Evolution 60PC
Мультимодальный ридер Varioskan Flash
Биохимический полуавтомат анализатор BioChem SA Plus (HTI)
Компьютерный рентгеновский микротомограф SkyScan 1176 (Bruker)

Ставропольский государственный медицинский университет

Северо-Кавказский научно-образовательный медицинский кластер СКФО

Благодарю за внимание!